

4 综合 LOCAL

中国科学报

“留”住江中“大熊猫”

崇明岛西侧水域发现江豚新种群

■本报记者黄辛 通讯员蔡霞

近日,上海海洋大学发布的一项调查报告显示,在长江口崇明西部东风西沙水域常年可发现江豚的踪影,根据江豚的生活习性,推测该水域活动的江豚属于长江亚种。这是崇明岛西部水域近年来新发现的江豚种群。

长江口发现江豚新种群

上海海洋大学鱼类研究室主任唐文乔教授告诉《中国科学报》记者,他们在前期调查发现,江豚中的长江亚种只栖息在长江中下游及其大型通江湖泊,而它的近亲——俗称的海江豚(东亚亚种)则生活在我国的东海、黄海和渤海。以前认为长江口出现的都是海江豚,但科研团队连续5年考察,发现海江豚一般不会到上海长江大桥西侧的淡水水域活动,长江亚种也不会越过大桥的东侧水域栖息。

“由于春末到夏季是长江口的渔汛期,江

豚的饵料鱼类丰富,能容纳较多的江豚种群。因而在春末夏季,我们经常可以在长江口外侧看到海江豚的出现。”唐文乔说。

据了解,长江亚种是江豚中最濒危的一个地理种群,随着白暨豚在2007年8月1日被宣布功能性灭绝,江豚已成为长江目前唯一能见的鲸类物种,并且全部种群的数量,加起来已不足1000头。“令人欣喜的是,我们最近在崇明岛西侧水域发现了一个长江亚种群体,个体数量约有30头,这对处于极度濒危中的江豚保护是一个好消息。”唐文乔兴奋地说。

应建重点保护区

长江江豚喜欢生活在受人类干扰较小的湖泊以及有弯道、分汊和江心洲滩分布的河段,栖息地水质要求较高。但长江口航运繁忙,水体较深的地方大多被辟为航道。在长江口南岸一带,码头林立,常年装卸作业繁忙,江豚已很难适应,其生存空间越来越小。

上海海洋大学在长江口水域的江豚种群调查报告表明,崇明岛周边环境良好,生态环境正在改善,在东风西沙水域更为僻静,人为干扰较少,不仅常年可见江豚出没,种群数量也较为稳定,是长江江豚活动的聚集点水域。

“我们的资料补充了长江口江豚种群的分布信息,发现崇明东风西沙水域是长江江豚活动的一个热点水域。”唐文乔表示。

为了保护濒危江豚,他已向相关部门提出建议,希望能将这片水域作为巡视执法的重点区域,全年禁止渔业捕捞;采取一系列措施,并指派或聘请专人监护该水域的江豚活动状况,定期监测该水域江豚种群数量的变动状况,进一步考察该水域的生态环境和饵料生物状况。

加大宣传保护力度

江豚的吻部短圆,看起来像一直在微笑和大熊猫一样憨态可掬。为了增加市民对江豚保护知识的了解,提高沿江渔民的江豚救

护技能,形成江豚救助的立体网络体系,上海海洋大学鱼类研究室从2012年开始在长江河口区开展了广泛的江豚保护宣讲活动。

研究人员在上海科技馆、上海河口科技馆、上海市育民中学等地进行科普宣讲;通过媒体进行广泛宣传;并面对面向渔民和生活在长江沿岸群众传授江豚救护技巧等,使受伤或被困江豚能够在第一时间得到有效救助。

据悉,几年的宣讲,已构筑起一支由专业渔民、岸线保洁员、沿江村民和广大市民等组成的一线信息网络,共同关注着长江口江豚的动态。

对于唐文乔等人提出的保护建议,渔政监督管理部门表示,上海海洋大学的研究为江豚的保护提供了基础数据,对江豚保护具有重要的意义。他们将同相关部门对该水域加以注意,加大监测和管理力度,并适时进行专题座谈研讨,推进相关管理制度措施的完善。

发现·进展

中科院自动化所

将分子影像应用于胰腺癌介入式光热治疗

本报讯(记者彭科峰)日前,中科院自动化所研究员田捷带领的中科院分子影像重点实验室长期专注于新型分子影像成像技术的临床转化应用工作,并与全国多家三甲医院开展系统化的临床科研合作。近期,田捷团队与中国人民解放军总医院(301医院)介入超声科合作,在分子影像应用于胰腺癌的介入光热治疗领域,取得了显著的临床科研成果。相关研究进展发表于《先进材料》。

胰腺癌是一种恶性程度极高的消化道肿瘤,其手术切除率低,治疗方案(化疗、放疗等)疗效欠佳,因此临上需要寻找更好的治疗方案。光热疗法(PTT)作为新兴治疗方式,由于其在肿瘤方面展现的良好疗效,已经引起人们极大的关注。然而,这种治疗方式存在光穿透性差,无法达到深部肿瘤的问题。

为了解决这一问题,田捷团队开展了一种可以局部介入式光热治疗(IPTT)的研究。利用Upar作为胰腺癌靶点合成纳米金壳探针uLGNs用于光热治疗,利用实验室自主研发的介入治疗设备进行介入式光热治疗胰腺癌。实验结果表明,与临上常用的那种放射性治疗相比,IPTT疗法的平均存活率提高25%,同时抑制了胰腺肿瘤的转移。这种介入式光热疗法为胰腺癌的治疗提供了新方法和新策略。

上海交通大学

二维无序颗粒体系中玻色峰本质研究获进展

本报讯(记者黄辛)上海交通大学物理与天文学院、自然科学院张洁课题组在二维无序颗粒体系中玻色峰本质的研究中获新进展,相关研究成果日前发表于《自然—通讯》。

玻色峰,是指在无序体系中低频区域相对于德拜模型有过剩的态,具体可以表现为在态密度曲线的某个特征频率以及比热容曲线的特定温度上有个峰,或者在热传导曲线对应温度有个平台。虽然玻色峰被理论、模拟以及实验进行过广泛的研究,但它的本质目前还是备受争议。

研究人员发现在这种二维宏观颗粒体系所得到的玻色峰形状与三维分子玻璃等材料惊奇的相似。“而对于玻色峰产生的微观机制,我们认为是与剪切模量在空间中的不均匀性息息相关的。”张洁表示。据了解,该项研究首次用二维无序弹性颗粒体系作为模型体系对非晶固体中声学波的奇异堆积的玻色峰现象进行了研究。同时,首次在世界上通过实验的方法测量了非晶材料内部的反射及非反射模量的空间分布的统计规律,从不同角度证明了玻色峰的形成是与非反射剪切模量在空间分布的不均匀性紧密相关。

中科院华南植物园

树木生长对氮沉降响应研究获进展

本报讯(记者朱汉斌 通讯员周飞)记者从中科院华南植物园获悉,该园生态及环境科学研究中心博士生张邵康在导师黄建国研究员的指导下,在树木生长对氮沉降的响应研究方面取得重要进展。相关研究近日发表在《树木生理学》上。

研究森林生态系统树木生长对全球气候变化的响应,对深入认识全球气候变化对森林生态系统结构、功能以及森林演替影响起着关键作用。尤其是近年来由于人类活动的影响,大气氮沉降大幅度增加,对受氮限制的温带森林生态系统造成了很大的影响。

研究人员利用微采样技术,连续监测暖温带森林中马尾松在林下氮沉降条件下的形成层活动和木质部(增大期、增厚期和成熟期)的形成动态,发现短期的(3年)低氮添加对暖温带森林中的马尾松形成层活动和木质部的形成动态并无显著影响。

该研究可能说明,在普遍认为的受氮限制的森林生态系统中,少量的氮添加在短期内尚不能对该森林生态系统内树木的次级生长产生显著的影响。但在长期的氮沉降环境中,木质部的形成是否会受到影响仍需进一步研究。



巴斯夫“小小化学家”在京开启“20岁”活动

7月20日,巴斯夫“小小化学家”2017活动在中国科技馆举行了开幕式。今年巴斯夫将在全球各地推出全新实验项目“聪明的美食家”,以庆祝“小小化学家”诞生20周年。

同时,巴斯夫“小小化学家”进入中国也已15周年。2002年,巴斯夫首次在德国以外的国家开展这一科普活动就选择了北京。今年的活动将从7月20日至7月30日在科技馆举行。

“聪明的美食家”专为8到12周岁儿童设计,旨在帮助他们探索和分析水果和蔬菜的成分,了解食物为什么色彩多样、营养丰富,从而提高儿童合理膳食意识,培养更健康的饮食习惯。(肖洁)

2017广东知识产权交易博览会将在广州举行

本报讯7月22日,记者从2017广东知识产权交易博览会(下称“知交会”)新闻通气会上获悉,由广东省知识产权局、广州市人民政府主办的首届“知交会”将于2017年8月31日至9月1日在广州举办。

据了解,“知交会”由“知识产权交易博览”“珠江论坛”“专场活动”三部分组成,其中,“知识产权交易博览”分为知识产权交易运营、企业专利技术等六个主题展区;“珠江论坛”围绕“创新发展与知识产权”主题,由1个主论坛和7个分论坛构成;“专场活动”包括泛珠三角区域闭门会议等活动。(朱汉斌 梁峰)

京津冀水肥一体化产业创新联盟成立

本报讯记者7月21日从河北省科技厅获悉,由河北省科技厅组织、国家半干旱农业工程技术研究中心牵头的京津冀水肥一体化产业创新联盟近日成立。

据悉,依托联盟,三地将建立集研究开发、生产示范、合作交流、培训服务于一体的公共服务平台,制定京津冀地区行业技术规范、标准。制定京津冀地区行业自律规范,推动产学研结合,促进科技成果转化,提升行业创新能力和平等水平。(高长安)

第30届国际拉班舞谱双年会在京举行

本报讯7月23日,由北京师范大学艺术与传媒学院中国拉班研究中心承办的第30届国际拉班舞谱双年会(ICKL)在艺术楼何思敬讲堂开幕,北京师范大学副校长陈光巨出席会议并致辞。

本次会议的主题是拉班舞谱的多元化应用。在为期6天的会议中,专家分享拉班动作记录法最新的理论研究和在各个领域中应用的实践报告。同时,以“会动的符号”为主题的舞谱展览也在京师美术馆开幕。通过书法、绘画、书籍、摄影、影像、多媒体等,展现舞谱的实用性和舞谱研究者的艺术追求。(彭科峰)

我国每万人口发明专利拥有量达到8.9件

本报讯(记者李晨)日前,国家知识产权局新闻发言人胡文辉在新闻发布会上介绍,截至2017年6月底,我国内(不含港澳台)发明专利拥有量共计122.7万件,每万人口发明专利拥有量达到8.9件,较“十二五”期末提高2.6件。

2017年上半年,我国发明专利申请量共56.5万件,同比增长6.1%。共授权发明专利20.9万件,其中,国内发明专利授权16.0万件。在国内发明专利授权中,职务发明为14.9万

件,占93.1%;非职务发明为1.1万件,占6.9%。

据介绍,我国每万人口发明专利拥有量排名前十位的省(区、市)依次为:北京(85.9件)、上海(38.4件)、江苏(20.5件)、浙江(18.1件)、广东(17.5件)、天津(16.5件)、陕西(8.1件)、福建(7.1件)、辽宁(7.0件)、安徽(7.0件)。

2017年上半年,国家知识产权局共受理《专利合作条约》(PCT)国际专利申请2.16万件,同比增长16.0%。其中,2.0万件来自国内,同比增长15.3%;0.16万件来自国外,同比增长26.0%。

长26.0%。

2017年上半年,我国向“一带一路”沿线国家(不含我国)专利申请公开量为2174件,同比增长17.8%,专利申请目的地国家为17个。其中,在印度专利申请公开量为1028件,居所有目的国之首;在俄罗斯专利申请公开量为631件,居第二位;新加坡、越南、波兰分列三到五位,专利申请公开量分别为180件、108件、55件。“一带一路”沿线国家在华申请专利2038件,同比增长23.2%。

打造中国医疗“中国标准”

我国已建立32个临床医学研究中心

本报讯(记者王静)7月22日,科技部会同卫生计生委、中央军委后勤保障部、国家食品药品监管总局等部门,共同开展国家临床医学研究中心建设启动以来,32家国家临床医学研究中心联合了全国约260个地市级的2100余家各级医疗机构,已经打造形成了心血管、神经系统、恶性肿瘤、呼吸等9大疾病领域的高水平临床研究平台和协同创新网络。一些重要的基础性工作、战略性资源得以体系化、建制化的推进,我国重大疾病临床研究的“国家队”正在逐步形成。

在心血管疾病方面,中国医学科学院阜外医院联合全国31个省、自治区、直辖市的536家医院组成了心血管疾病协同研究网络,并汇聚建设了总量达550万份的大型心血管疾病生物样本库。在代谢疾病方面,中南大学湘雅二院建立了

水平不高、能力不足,整体发展滞后的短板问题十分突出。自临床医学研究中心建设启动以来,32家国家临床医学研究中心联合了全国约260个地市级的2100余家各级医疗机构,已经打造形成了心血管、神经系统、恶性肿瘤、呼吸等9大疾病领域的高水平临床研究平台和协同创新网络。一些重要的基础性工作、战略性资源得以体系化、建制化的推进,我国重大疾病临床研究的“国家队”正在逐步形成。

在心血管疾病方面,中国医学科学院阜外医院联合全国31个省、自治区、直辖市的536家医院组成了心血管疾病协同研究网络,并汇聚建设了总量达550万份的大型心血管疾病生物样本库。在代谢疾病方面,中南大学湘雅二院建立了

由覆盖全国31个省、自治区、直辖市的47家核心成员单位和400余家网络成员组成的协同研究团队,打造成立了中国I型糖尿病联盟。

初步统计,根据各疾病研究领域的重大需求,各中心共布局开展了143个临床研究队列,覆盖人群706.05万人次,涉及60余个病种;自主或参与制定诊治指南规范151项,制定国家标准42个,分别较中心成立前环比增长54.1%和40%,有力促进了医疗行业的规范化水平和诊疗能力,改变了过去使用“洋证据”给中国人看病的窘境,使越来越多的“中国证据”“中国标准”和“中国方案”为中国百姓带来福音。

与会者表示,国家临床医学研究中心已列入技术创新与成果转化类国家科技创新基地序列。下一

步,将大力加强国家临床医学研究中心的建设、管理,重点推进以下五个方面的工作:一是根据疾病防治的实际需求,进一步加强国家临床医学研究中心按不同疾病种类和不同区域的布局建设。二是以临床应用为导向,加强基础与临床紧密结合的临床转化研究,加快产生诊疗指南、技术规范和医药新产品,切实保障临床所需。三是引导推进覆盖全国主要地区的协同创新网络建设,加快先进适宜技术的推广普及,整体提升全国诊疗水平和服务能力。四是加强卫生与健康科技创新人才培养,以临床医学研究中心作为科研人才培育基地,支持培养一批领军人才、优秀青年科学家和科研技术人才。五是进一步加强国家临床医学研究中心的科学、规范管理,建立动态评估调整机制。